DE ANENCEPHALIA QUAEDAM CUM DESCRIPTIONE MONSTRI UNIUS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA, CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORES RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE II. MENSIS JUNII ANNI MDCCCLXV 1865
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

EDUARDUS NAGEL,
ANHALTINUS.

ADVERSARIORUM PARTES SUSCIPIENT:
C. BENNECKE, DR. MED. PRACT.
G. WINSELMANN, CAND. MED,
O. WENDE, STUD. MED.

GRYPHIAE.
TYPIS FRIDERICI HACHE.

PARENTIBUS

OPTIMIS DILECTISSIMIS

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Historia doctrinae de monstris exemplum nobis ad discendum utilissimum est, quomodo, quum omnis ingenii animique cultus cresceret, etiam in hac scientiae parte rudis superstitio cedere coacta sit vi victrici veritatis. Certe non mirum nobis esse potest, si ab antiquissimis temporibus usque ad aetatem mediam tum paucas et tenues significationes monstrorum invenimus, tum, si eorum mentio fit, plerumque verba „quod dii bene vertant,“ addita sunt. Ex quo facile intelligitur, illorum temporum homines procul afuisse a recte interpretando monstra et quomodo haec fieri potuissent, quum videamus fundamentum totius scientiae medicae, anatomiam dico, valde illis temporibus neglectum esse. Tunc demum, quum anatomia sexto decimo saeculo in altum eniti, tunc demum, quum etiam anatomia pathologica, quae anatomiam normalem ducem sequi debeat, oriri coepit, tunc demum videmus doctos homines monstris majorem operam dare, quam antea. Sed etiam his temporibus non omnibus, qui rem accuratius indagare sibi proponebant, contigit, ut monstra sine opinione praejudicata mente animoque perlustrarentur, quod quidem non mirum nobis esse potest, si oculos conjiciamus in illa tempora, quibus multis terris nisum populorum animadvertimus in libertatem animorum, qui tamen opprimitur pugnis de libertate fidei,

quae pugnae nutriebantur a sacrorum antistitibus, qui superstitioso rerum divinarum amore agitabantur, quum sacerdotes crederent, populum rudem et superstitione captum melius sub imperio suo teneri posse. Quo fit, ut etiam his temporibus monstra, de quibus mentio fit, modo poena dei putentur, modo de iis ita statuatur, ut signum periculi mox venientis dent, modo denique eo tempore, quo quaestiones de sagis florebant, opinionem inveniamus, ea esse exorta ex conjunctione intima cum diabolo aliisque malis geniis. Nimis a proposito deduceremur, si animo contemplaremur, quomodo vis imaginandi nimis vigens scriptores chronicorum et viros valde doctos impulerit, ut in adumbrandis monstris a veritate deflecterent.

Saeculo superiore non modo monstra accuratius, quod ad anatomiam pertinet, descripta invenimus, sed etiam tentationes auctoritate praeditas, quae ortum causasque monstrorum exponere volebant. Investigatoribus doctis nostri saeculi haec res facilius reddebatur, quum viris, ut v. Haller, Blumenbach, Sömmering aliisque ducibus uti possent. Eventus in tractanda hac re, quam jam saepius commemoravimus, eo major fuit, quum etiam nova, quae in historia evolutionis invenirentur, non sine utilitate ad cognitionem ortus et evolutionis nonnullorum ordinum monstrorum essent. His enim observationibus copia dabatur monstra maximis in casibus reducere ad vitia primae foetus evolutionis. Hoc modo nomina virorum doctorum, qui de hac disciplina bene merebant, maxime celebrata sunt. E quibus modo nonnullos viros, ut Meckel, St. Hilaire pater filiusque, Otto, Vrolik, Bischoff, Foerster commemoramus, qui aut

conditores fuerunt novarum et bene firmatarum doctrinarum de ortu causisque monstrorum, aut afferunt ingeniosa systemata historiae evolutionis omnique modo locum praestantiorum omnibus temporibus in historia scientiarum tenebunt.

Postquam antecedentibus verbis brevi modo exposuimus, qui viri ante omnes maxime id effecerint, ut etiam haec scientiarum pars in suo loco esset, postquam vidimus, quomodo ultimis denique decenniis septimi decimi saeculi prospere cesserit, ut quodam modo probabiles modus declarandi monstrorum ortum invenirentur, antea nobis sit permissum, ut breviter nonnulla de causis ortuque monstrorum summatim universimque loquemur, quod non sine ulla utilitate themati proposito erit.

„Unter einer Missbildung versteht man," (Foersteri haec verba sunt), „jede Veränderung der Form, welche ihren Ursprung einer Störung der ersten Entwickelung des Embryo verdankt," quod etiam verbis, quibus Latini utuntur, „vitium primae conformationis" exprimitur. Haec perturbatio variis modis effici potest; quippe quum non uno tempore, afficiat embryon, quumque causa modo in embryo ipso sita sit, modo vis quaedam extrinsecus in embryon exerceatur.

Studium diligentius historiae evolutionis indagatoribus demonstravit, multas formationes foetus, qui usque ad maturitatem latus sit, quae ipsae vitia conformationis sint, temporibus quibusdam vitae embryonalis, cum regulis evolutionis consentire et facile intelligitur, impedimentum, quod hoc tempore in embryon adit, vitium conformationis efficere, tum, quod hoc impedimentum efficit, ut embryon

remaneat in eo statu, quo erat, quum impedimentum ei objiciebatur, tum, quod vis perturbans efficit, ut embryon in vitiosa directione crescat. Hinc facile intelligitur, magnum monstrorum numerum, qui trahit ortum ex eodem temporis momento, magnam similitudinem habere, quum eo tempore, quo vis alterans ea aggressa sit, in eodem statu evolutionis sint. Quod jam Soemmering commemorat in libello, cui est inscriptio: „Abbildung und Beschreibung einiger Missgeburten,“ ubi dicit pagina ultima, „dass die Natur nicht ins Unendliche spielt“ et „dass man auch in den Missbildungen eine Stufenfolge und natürliche Reihe zu entdecken vermöge,“ si quidem causa, quomodo monstra adumbrata orta sint, non recte ab eo invenitur, nam modo vim imaginationis, quam nos appellamus „Versehen“, repellit et tum dicit, hunc defectum cerebri jam in prima dispositione ortum esse.

Quod attinet ad vim imaginationis, quam, ut modo diximus, appellamus „Versehen“, animadvertendum est: plerosque hanc vim imaginationis prioribus temporibus magni momenti esse ad ortum monstrorum arbitratos esse, sed dubitationes gravissimae contra hanc vim sunt allatae, quae plane demonstrant, hunc modum oriundi monstrorum maxime refutandum esse. Si enim dicunt, causam monstri esse adspectum rei insolitae et deterrentis, terrorem aut similes animi affectus, quas causas vim habuisse dicitur tempore, quo embryon plane perfectum sit, non verisimile nobis esse potest, his ex causis exoriri posse monstrositatem, quum saepe videamus, ictus aliosque insultus graves matrem tangere sine ullo vestigio. Quomodo demonstrari posset e vi imaginationis situs viscerum

transversus, quomodo praesentia frequentior earumdem aut similium monstrositatum, quas eadem mater ediderit, in quibus tum vim imaginationis monstrositatem effecisse dicunt, tum ne vestigium quidem ullum invenire possumus, quod nobis demonstret, illam vim embryon affecisse. Adde quod saepissime invenimus, si gemelli matri insunt, alterum monstrosum, si autem vis imaginationis effectum quendam habere posset, certe etiam alter non intactus mansisset vi noxia. Quae quidem causae, si non omnes, tamen gravissimae sunt ad negandum vim imaginationis valere ad ortum monstrorum et sufficient ad demonstrandum, non loco bono illum declarandi modum esse, si quidem etiam nostris diebus „das Versehen", ut Foerster dicit, „die Köpfe der Hebammen und alten Weiber männlichen und weiblichen Geschlechts erfüllt."

Si etiam effectus vis imaginationis plane negandus sit, tamen effectus, quem motiones psychicae habere possunt, non omni modo repellendus est, is sic intelligendus sit, ut foetus actionibus nervorum, quae non recto modo motae aut certe mutatae sint, eo modo patiatur, ut ei alimentatio perversa sanguine materno praebeatur, qui facile affectu psychico mutari possit, licet hanc mutationem ne minime quidem declarare possimus.

Majoris momenti est vis parentum, quod attinet ad monstrorum ortum, si quidem in paucissimis casibus usque ad hoc tempus successerit momenta causalia invenire inventisque recte uti.

Primum enim reperimus, multas mulieres saepius eodem modo monstrose formatos foetus in lucem edere,

exempli causa, labio leporino insignes, digitis justum numerum excedentibus, quorum foetuum plures Meckel in parte prima libri de anatomia pathologica, a pagina quinta decima usque ad vicesimam commemorat.

Tum majoris momenti sunt parentum morbi, de quibus autem animadvertendum est, matrem certe majorem vim habere, quamquam plura exempla adsint, viros cum variis feminis, simili modo monstrose formatos foetus procreavisse. Eodem modo species morbi matris maxima varia esse potest, tum evolutio organorum pelvis vitiosa aut imperfecta, unde facile efficitur, ut etiam ovum vitiose formetur, tum morbi, de quibus jam supra diximus, quum de affectibus psychicis loqueremur.

Quod ad vim noxarum attinet, quas externas nominare possumus, haec vis omnino non nimis gravis habenda est, quum jam viderimus, insultus graves externos embryon percutere sine ullo vestigio. In graviditate duplici saepe embryon alterum male evolutum invenimus, sed hoc in casu etiam sententia defendi potest, non suffecisse materiam alimentationis duobus foetibus, quamquam plerumque probrabilius sit, comminutionem alterius embryi provocatam esse pressu alterius quam ad causam contulisse possit exiguitas uteri aut parva quantitas liquoris amnii.

Species monstrorum, de qua nunc accuratius dicere volumus, non perraro ante oculos venit. Nomen anencephalorum trahunt, quod cerebrum et ossa cranii partim vitiose conformata sunt partim etiam omnino desunt. Significatur quoque haec monstrorum species nominibus acephaliae spuriae, acraniae, si etiam columna vertebralis et medulla spinalis male sint formatae, amyliae; denique

hoc monstrorum genus nominatur hemicephalia et microcephalia. Propter adspectum insolitum, quem monstra hujus generis praebent, nos ea appellamus „Katzenköpfe, Hundsköpfe, Krötenköpfe“.

Si primum accuratius inquiramus in modum oriundi horum monstrorum, animadvertendum est, ortum eorum ab aliis quam maxime distare. Meckel in libro suo, quo tractat anatomiam pathologicam, dicit pagina 244, hanc monstrorum speciem aut primitus ortam habendam esse aut e contrario esse putandum cranium initio conformatum esse pro typo normali, posteriore autem tempore illum esse deletum. Sed de modo, quo haec disturbatio orta sit, doctorum virorum sententiae valde discrepunt. Nonnulli enim vim mechanicam externam, alii internam, alii accusant utramque causam occasione datam esse. Quae Meckelii verba etiam nostris temporibus duces nobis esse possunt, quum investigare volumus causas ortumque anencephalorum, etsi ante omnia commemorandum sit, sententiam primam, monstrositatem sitam esse in vitio primae evolutionis, quod quidem attinet ad scientiam nostrorum dierum, omnino negligendam esse.

Si aggrediamur sententiam secundam, cranium initio conformatum esse pro typo normali, posteriore autem tempore esse deletum aut vi mechanica externa aut interna, concedendum nobis est, hanc sententiam maxime probabilem esse. Multi viri docti jam pridem putaverunt, haec monstra exoriri posse insultibus mechanicis externis, quae quidem opinio nunc probari non potest. Haller dicit, non permissum esse opinari nervos, arterias et venas pervenire potuisse ad cranium, in quo primitus cerebrum

non fuisset. Quae autem sententia refutatur exemplis, quae allegant Röderer, Klinkosch et Meckel, qui viri viderunt tum arterias non nexum habere cum corde, tum nervos non exoriri e cerebro, quod recte conformatum esset. Etiam Soemmering in libello, quem jam saepius commemoravimus: „Abbildung und Beschreibung" etc., in pagina 34 repellit sententiam, anencephalos ortum habere ex causa mechanica externa, gravissimis rationibus, quarum optimae sunt: primum permagna similitudo omnium horum monstrorum, quae vix intelligenda sit, quum causae, quae haec monstra efficere possit, maxime variae et interdum mirabiles sint, ut exemplum afferam, quod Sandifort enarrat, qui saltu simiae, qui ventri gravidae insiluit, tale monstrum ortum esse putat. Tum saepissime vertebrae fissae sunt, sed cutis, quae eas obducit, intacta est; quomodo haec res esset intelligenda ex vi mechanica externa, quum certe necesse fuisset, hanc vim primum cutem delere. Tum reperimus apud anencephalos multitudinem similium vitiorum, ut labium leporinum, palatum fissum aliaque, quae vitia difficile aut nullo modo intelligenda essent ex vi mechanica externa. Eaedem difficultates nobis parantur, si e vi externa deducere velimus vitia aut situm transversum organorum internorum, quae non perraro simul cum anencephalia inveniuantur.

Haec quidem sententia plane refutanda est, quod autem attinet ad vim mechanicam internam, jam Meckel quaerit, num non possibile sit, cranium atque cerebrum initio pro norma conformata esse, tum autem quodam temporis momento esse deleta haec organa, quamquam

ipse dicat, se valde infestum esse omni generi mechanicae interpretationis. Quae interpretatio volventibus annis se probavit unam rectam esse et re vera fere omnia, quae apud anencephalos invenimus, ex ea facile intelligenda sunt. Qua ex causa etiam magna similitudo sequitur, de qua jam supra diximus, magnum numerum monstrorum, quae ortum ex eodem temporis momento trahant, magnam similitudinem habere, quum eo tempore, quo vis alterans ea aggrederetur, in eodem evolutionis statu essent.

Accumulatione aquae in canali medullari ipso aut inter meninges, quae fortasse reducenda est ad inflammationem harum partium, tres status cerebri, medullae spinalis et membranarum, quae has partes circumdant, exoriri possunt. Tum multitudo aquae non tam magna est, ut ea rupturam cerebri, medullae spinalis, meningum et tegmentorum, quae his omnibus superjecta sunt, provocet. Foetus cum tali vitio usque ad finem graviditatis pervenire possunt et eduntur in lucem cum hydrocephalo congenito externe sive interno, si autem accumulatio aquae etiam medullam spinalem aggressa sit, cum hydrorrhachi congenita externa aut interna.

Tum accidit, ut modo dispersis locis cerebri, medullae spinalis et meningum se accumulet aqua, qua fissurae ossium oriuntur, per quas cerebrum aut meninges prominere possint, quae vitia nomimantur encephalocele, hydromyelocele aut spina bifida.

Porro contigit, quod quidem nostra maxime interest, ut liquor hydropicus tanta magnitudine sit, ut ventriculi cerebri canalisque medullae spinalis, qui maxime extenti

sint, etiamque meninges et tegmenta mollia, quae illis superjecta sint, non diutius pressui aquae, quae in dies crescat, resistere possint, sed scindantur, quo certe vastatio cerebri, medullae spinalis aliarum partium, quas modo commemoravi, tum minor, tum major efficiatur. Monstra, quae hoc modo orta sunt, anencephali nominantur. Si accuratius inquiramus signa anencephalorum generalia, ante omnia nos afficit similitudo magna, quam omnia haec monstra ostendunt. Praeter defectum partis ossium cranii atque cerebri, saepissime etiam fissura columnae vertebralis, defectus vertebrarum, defectus aut formatio vitiosa medullae spinalis inveniuntur. „Betrachtet man", inquit Foerster, „den Schädel eines solchen Monstrum von oben, so hat es den Anschein, als wäre die Schädeldecke in der Höhe der Glabella, des obern Randes der Schläfenbeinschuppe und des obern Drittels der Hinterhauptschuppe abgesägt und entfernt worden". Dum cranium adspectum valde deformem praebet, aliae corporis partes secundum normam factae sunt, sed foetus saepe parvam dimensionem habet, quod tamen plurimis casibus reducendum est ad partum praematurum, foetus enim hujus generis raro usque ad finem justum maturitatis perveniunt; interdum autem idque plurimis casibus inveniuntur hi anencephali praediti cum permagna formatione adipis in panniculo adiposo. Quod attinet ad formationem faciei regularem, plerumque nihil vituperandum est, praeter prominentiam maxillae inferioris, quam dicunt prognathiam, et praeter directionem horizontalem faciei, qua ex causa haec monstrorum species appellatur uranoscopia. Hac directione faciei etiam colli prominentia

in anteriorem partem animadvertitur, quo fit, ut haec monstra strumam habere videantur.

Foerster praecipue tres mutationes commemorat, quae spectatori, quum cranium inspiciat, gravissimae esse debent et significat haec vitia talia, quae signum monstrositatis forment. Quae sunt defectus maximae partis ossium cranii tenuium, magna in brevius contractio baseos cranii et magna infractio fundamenti cranii inter os sphenoideum et os occipitis.

Primam mutationem, ut modo diximus, defectum multorum ossium cranii tenuium reperimus. Quo etiam efficitur, ut mandibula promineat et os frontis et ossa nasalia eadem fere directione utantur; lamina orbitalis maxillae superioris non, ut regula vult, in partem anteriorem spectat, sed in partem superiorem conversa est, orbitae nimis parvae sunt, qua re oculi valde prominent. Ossa parietalia plerumque desunt, saepe autem in partem exteriorem conjecta sunt spectanturque quasi parva et exigua fragmenta ossium. Eodem modo se habet squama ossis temporum, quae saepe manca invenitur interdumque ita est versa, ut superficies interna, quae, si recte formata esset, ad cerebrum spectare deberet, externa facta sit. Particeps est etiam os occipitis hujus defectus et vastationis mox magis, mox minus. Tum invenimus partem squamae adesse, tum etiam haec plane deleta est nec adest foramen occipitale magnum, ut in omnibus casibus invenitur, in quibus defectus etiam ad columnam vertebrarum pertinet. Simili modo mutationes se habent in aliis ossibus cranii, quas tamen enumerare his pagellis non licet. Recte dicit Foerster, spectatorem

talis cranii sua sponte eo venire, ut putet, vim, quae intrinsecus ad omnes directiones ossa pressisset, tegmentum cranii in superiore parte divulsisse et delevisse et tum ossa cetera in latus jecisse.

Eodem modo animo movemur, si inspiciamus columnam vertebrarum, quae item plurimis casibus anencephaliae fissa sit. Vertebrae aut nudae sunt aut induuntur, ut cavum cranii, membrana tum magis tum minus crassa. Saepius etiam defectus vertebrarum descendit in partem inferiorem, quam ex adspectu cutis normalis, qui eas inducit, arbitrareris. Etiam his casibus arcus vertebrarum in latus et in partem externam sunt versi, quo canalis vertebrarum, si permissum sit canalem nominare, quum pars posterior vertebrarum, dico processus spinosos, desint, format sulcum, qui media in parte non sit profundior, sed altius promineat hac in parte quam in latere. Mirum est, quod apud plurimos anencephalos collum brevissimum est, quo efficitur, ut inter humeros situm sit, auresque fere ossa humeri tangant et mentum adjectum sit sterno. Quae tamen modo in illis casibus facilius animadvertuntur, quibus etiam vertebrarum columna fissa est eaque ex causa, ut Meckel vult, quod aqua fortiorem pressum efficit et caput in directionem posteriorem et inferiorem trahit. Iisdem casibus, quibus etiam singulae colli vertebrae desint, musculi harum regionum a norma aberrant, tum qui sunt extensi inter os occipitis et claviculam, tum, qui sunt siti inter os occipitis et columnam vertebrarum et humerum. Aut sunt nimis breves, ut ii, quos modo commemoravimus, aut deflectuntur a normali directione, ut ii, qui conjungunt os occipitis cum

clavicula. In quo quidem non est negligendum, permulta monstra hujus generis eo loco capitis et dorsi, quo cutis normalis se conjungit cum defectu, permultos densos capillos habere, quod nonnulli viri toti corpore vindicant, quum dicant, haec monstra esse valde pilosa.

Quae qualitas cerebro et medullae spinali sit, paucis verbis nunc nobis describendum est. Apud multos anencephalos ne minimam quidem partem cerebri invenimus, sed densam, ex rubro subnigram massam, cui intertextae sunt fibrae telae cellulosae, quae massa adhaeret basi cranii et explet illam partem cavi cranii, quae restat induiturque membrana tum magis tum minus firma. Interdum animadvertuntur sacci variae magnitudinis, impleti liquore liquido, gelatinoso aut granuloso, colore claro aut magis minusve rubro, quo in liquore, si accuratius eum inquiramus, elementa primitiva cerebri mixta cum sanguine invenimus. Nervi plerumque adsunt, interdum sunt crassiores quam regula vult, permeant foramina, si haec adsunt, quibus cerebrum adiri necesse est, tum eos non porro persequi possumus, quod concrescunt cum tegmento fibroso, quod plerumque basi cranii adhaeret. Simili modo se habent vasa sanguinis, tum arteriae, tum venae, quae cerebro illisque partibus, quae sunt deletae, sanguinem afferunt. Etiam sinus plerumque sunt deleti. Si cerebri pars adest, perraro invenitur vestigium structurae regularis atque symmetricae. Paucis casibus superficiales impressiones nobis significant divisionem hemisphaerarum, perraro invenitur vestigium separationis cerebri et cerebelli. Plerumque modo massam informem animadvertimus, quae adhaeret basi cranii et in inferiore parte cum me-

dulla oblongata, quae, si adest, plerumque etiam imperfecta est, conjungitur. Non saepe ganglia centralia, thalamus opticus, corpus striatum et corpora quadrigemina, distinctius se dividunt. Si quid ventriculorum cerebri spectamus, arbitrandum est, accumulationem liquoris hydropici inter meninges locum habuisse et non in ventriculis ipsis, quod alio modo non esset intelligendum, quomodo substantia cerebri mollis perdurare potuisset pressum, qui tantus fuerit, ut tegmenta cerebri superjecta ad rupturam moveret. Memoria dignus esse mihi videtur casus, cujus auctorem Meckel in anatomia pathologica in pagina 228 et 229 Hull citat. Os frontis et ossa parietalia quidem aderant, sed basi cranii appressa erant, ut cerebri locus non manserit. Os occipitis etiam erat defectum, canalis medullae spinalis fissus. Processus spinosi non deerant, sed partiti et, ut plerumque, in latus conjecti erant, quo formabatur, ut ita dicam, cavum, quod superiore parte propter prominentiam corporum vertebrarum colli praealtissimum erat. In parte superiore hujus cavi inveniebatur cerebellum, quum cerebrum usque ad os sacrum descenderet. Utrumque tegebatur in parte posteriore tegmentis membranaceis. Medulla spinalis partita erat in duos annulos, quorum uterque in latus cerebri descendebat. Nervi optici in parte maxime inferiore e basi cranii exoriebantur, non nimis longae, tenuiores quam pro regula, retina autem normalis.

Jam supra diximus, etiam columnam vertebrarum in anencephalia plerumque fissam esse, qua de causa modo id, quod attinet ad medullam spinalem, paucis verbis tractare volumus. Quam quidem medullam spinalem iis casibus,

quibus defectus cranii etiam columnam vertebrarum arripit, eodem modo turbatam invenimus quam cerebrum. Interdum canalem medullae spinalis impletum videmus massa gelatinosa, quae ne vestigium quidem elementorum nervorum nobis praebet. Saepe etiam invenitur stria tenuis atque taenioformis, cui nervi medullae spinalis adhaerent, et quae significat levi impressione inclinationem divisionis longitudinalis. Nonnullis casibus haec stria locum normalem non attingit, quo fit, ut nervi ex hac stria cumulatim exoriantur.

Si defectus, quos ultimis paginis descripsimus, tum magis tum minus apud omnes anencephalos inveniuntur, et signa necessaria hujus monstrorum generis sunt, multa vitia conformationis apud multos, vel plerosque anencephalos invenire possumus, quae quidem non omnia ex accumulatione aquae intelligenda sunt, quorum autem enumeratio non prorsus inutilem esse puto.

De frequentissimo vitio accidentali apud anencephalos, aut, ut alii volunt, constante, jam supra diximus de evolutione defecta et fissura columnae vertebrarum et quod ei inest. Hoc loco modo id animadvertimus, nonnullas vertebras saepe non adesse, ut Malacarne modo septem decem vidit.

Nervos quoque in certa extensione participare cum monstrositate, non mirum nobis esse potest, quum viderimus, organum, e quo oriantur, maxime esse defectum. Inveniuntur nonnulli, qui non loco solito ortum habent, alii tenuiores, alii crassiores sunt, quam in hoc evolutionis statu regula est, quod denique, ut Mattersdorf vult, spectat ad nervorum structuram, nervi in anencephalis

aut illis in partibus, ubi emittuntur, aut in toto decursu plerumque sine substantia medullari reperiuntur, ut in hydrocephalis et hydrorrhachi.

Persaepe cum anencephalia conjuncta est fissura labiorum, labium leporinum, palatumque fissum tum molle tum durum, quorum plures casus apud Meckel reperiuntur. Hanc formationem fissurae ex eadem causa, quae anencephaliam ipsam effecerit, deducerunt, quum volunt, aquam per laminam cribrosam et nasi cavum defluere atque ita concretionem labiorum, in priori statu evolutionis fissorum, cohibere.

Magnum aliorum vitiorum numerum, quae tamen inter se non continentur, multi auctores commemorant, ut fissuras in regione ventris, quibus efficitur, ut partes viscerum nudae sint, defectus diaphragmatis, costarum, qui tamen exortus esse potest ex defectu vertebrarum dorsalium, intestinum vel nimis longum vel nimis breve; alii enarrant ventriculum non conjunctum esse cum intestino, alii commemorant defectus pericardii, situm viscerum transversum aliique alia, quorum enumeratio nimis longa esset. Mirum est, omnes fere auctores animadvertere, capsulas suprarenales minores quam pro regula esse, sed usque ad nostra tempora non contigit, ut inveniretur nexus causalis inter anencephaliam et illa organa, quae etiam hodie prorsus ignota nobis esse negare non possumus. Nonnulli auctores volunt anencephalos edi cum altero foetu; alii monstrositatem duplicem esse conjunctam saepe cum anencephalia tradunt, quales casus plures apud Soemmering reperiamus.

Quum antea modo defecta commemoraverimus, non-

nunquam contra partes sunt superfluae et facile intelligitur, quum cerebrum non diutius crescat, alias partes hanc materiam alimentationis superfluam sibi acquirere eaque causa normam transgredi. Invenimus anencephalum, qui natus sit cum dentibus incisivis duobus, alios cum digitis superfluis aliarumque partium abundantiam. Mattersdorf dicit: „vis enim vegetativa et extensio systematis cerebralis sibi oppositae videntur, quum, quo minus partes systematis nervosi centrales excultae sunt, eo major nisus reproductionis invenitur, quare etiam in amphibiis cutis, ungues et capilli valde exculti, magis in avertebratis, et plurimum in plantis videantur, quae nervos sensu strictiore carent.“ Facile intelligitur, hoc modo etiam esse declarandum formationem adipis amplissimam illorum foetuum.

Postquam maxima, quae pertinent ad rationes externas et internas brevi modo complecti sumus, nunc nobis sit permissum, ut commemoremus paucis verbis, quae pertinent ad facultatem vivendi, ad vitam ipsam horum monstrorum.

Haec monstra omnino nihil pati per vitam intrauterinam defectu cerebri, demonstrant tum motus, qui sentiuntur a matre atque spectatore, tum pulsus cordis foetalis. Et sane quomodo posset hic defectus primis evolutionis temporibus, hanc vim habere, ut comminuerentur, quum, quod attinet ad alimentationem, haec monstra omni modo pendeant ex matre et facile ex eo intelligitur, hunc cerebri defectum in nutritionem non influere, quod hujus speciei monstra plerumque nascantur in habitu quam maxime nutrito. Nescimus, qua de causa frequenter na-

sciantur hae monstra ante finem graviditatis rectum. Multis casibus jam ante finem noni mensis in lucem eduntur.

Valde aliter res se habere debet, si hi foetus post partum vitam propriam agere cogantur. Eorum multos vivos nasci etiamque per horas, nonnullas per dies aliquot vitam agere posse, ab auctoribus omnium temporum commemorari invenimus. Motus quidem respirationis et cordis apud eos anencephalos per aliquot dies perdurare possunt, apud quos medulla oblongata, licet defecta, reperitur. Organa enim centralia motuum respirationis in parvo quodam loco medullae oblongatae inveniuntur eademque, ut Legallois primus, si Vierordtii elementa physiologica audimus, demonstravit penes origines nervorum vagorum, ut cerebrum et cerebellum demoliri possimus, qua de causa respirationis motus non mutentur. Simili modo se habent motus cordis. Omnes autem motus, quos haec monstra faciunt, fiunt cum certa quadam tarditate et sine ulla energia, tum etiam ii, qui voluntarii nominantur, tum, quos modo commemoravimus. Videmus pupillam tardo modo se contrahere, eodem modo inveniuntur suctus, haustus motusque extremitatum.

Postremo restat ut aliquid dicamus de iis, quae ad artem obstetriciam spectant, si ad haec monstra sit adhibenda. Negare non possumus, in graviditate ipsa non adesse symptomata omnino certa, e quibus eruere possimus, hanc monstrositatem adesse. Multitudo enim nimis magna liquoris amnii, qua abdomen valde sit extentum, frequentior partus similium monstrorum ex eadem matre,

haec signa certe non talia sunt, ut ex iis praesentiam anencephali cognoscamus.

Aliter res se habet, quum ad partum graviditas se vertit. Tum, si modo in memoria habemus monstrorum existentiam, aliqua probabilitate cognoscere possumus, tale monstrum nunc ad partum venire, partim ex capite, partim ex clunibus praeviis. Quod attinet ad illum casum, cognoscimus oculos valde prominere, collum non adesse, auriculas sitas esse in humero, et propter nimis parvam magnitudinem colli facile ad altitudinem humeri digito pervenire possumus. Saepe etiam, invenimus vitium, quod videmus non raro adesse apud talia monstra, ut labium leporinum, prognathiam aliaque, ex his concludere possumus, etiam hoc casu monstrum nasciturum esse. Simili modo res se habet, quum clunibus praeviis foetus ad partum venerit, quibus casibus persaepe reperta spina bifida, pilositas nimis magna, extremitates perlongae, pedes vari ad recte cognoscendam monstrositatem nos ducunt. Non raro fit, ut, quum caput praejaceat, hoc faciem esse putent foetus normaliter facti, atque haec faciei praejectio accusatur partum tardiorem facere, quod tamen ex eo deducendum est, quod nunc humeri non eodem modo quam caput recte formatum, os uteri dilatant et hoc modo tardatur partus. Si tamen exploratio accuratior fit, tuentur nos indicia supra jam nominata ab tali errore. Prognosis horum partuum in plerisque casibus bona habenda est, nam ut jam supra commemoravimus, monstra in graviditate saepe mortua sunt et omnino non raro parva, quum etiam viva ante rectum finem graviditatis nata esse inveniamus. Retardatio partus iis casibus,

quos modo nominavimus, adveniet, quibus liquor amnii defluxerit, caput nimis parvum os uteri non recto modo dilatet et humeri plerumque latiores, quam norma vult, foetus promotioni impedimentum afferant. Quum autem experientia docuerit, humeros, si nates prajaceant, facilius nasci, quam si caput sequantur, his casibus certe indicatum est versio in pedes eamque saepius factam esse invenimus, etiamsi plurimis in casibus putandum sit, vitium diagnoseos esse factum, ex quo vitio exorta sit versionis operatio. Si humeri nimis firmi stent in pelvi, nobis conandum est, bracchia deducere aut, si hoc experimentum nos derelinquat, corpus foetus unco obtuso, qui positus sit in humero, detrahere.

Quum jam venerimus ad descriptionem monstri nostri, antea commemorare liceat, id missum esse ex Altenkirchen, vico quodam insulae Ruegen, viro illustrissimo, professori Pernice, cum adnotatione, natum esse monstrum versione in pedes. Quum epistolis a medico practico, qui miserat, peterem, ut, quae pertinerent ad graviditatem matris, diagnosin et cetera, accuratius mihi perscriberet, nihil de his rebus adeptus sum. Ill. Pernice, praeceptor meus maxime venerabilis, permagna cum humanitate monstrum ad describendum mihi permisit, quod duce professore Grohé, praeceptore maxime venerando, per aliquot hebdomades institui et pervalde gaudeo, quod hoc loco occasionem habeo, his viris optime de me meritis gratias quam maximas agendi. Antea sit commemorandum, in itinere monstrum diversis locis jam esse violatum et tum, quum diutius in spiritu vini commoraretur, sin-

gula quidem organa non eadem subtilitate, quam si fuisset recens, indagari potuisse.

Foetus masculi est generis, fere septimestris, pondus habet 880 grm., longitudine est 27 centim. Diametrus proxime super aures continet $5\frac{1}{2}$ centim., a spina menti usque ad locum, quem protuberantia occipitalis externa habere deberet, reperimus 6 centim. Peripheria capitis supra superiorem nasi partem continet $15\frac{1}{2}$ centim. Circa 3 centim. supra nasum incipit locus membranaceus, colore ex rubro subnigro, qui ab hac parte descendit in directionem inferiorem posteriorem, ut videatur deesse pars ossis frontis ab arcu superciliari, ossa parietalia squamaque ossis occipitis. Oculi valde prominent, quod exortum videtur brevitate insolita orbitarum; oculus sinister praebet majorem exopthalmiam quam dexter. Locus membranaceus, quem modo commemoravimus, proxime post palpebras superiores separatur a cuti normali acri limbo, qui totam peripheriam loci membranacei amplectitur. Ubi conjungitur membrana illa cum cuti normali, invenitur colore albo nitidoque, similitudinem permagnam habet limbus cum textura cicatricum. Cutis palpebrarum superiorum oedemate permagno est infiltratus, etiam facies hunc adspectum praebet. In superiore parte cervicis, sub finem inferiorem loci membranacei spectatur processus magnitudine ciceris, mollis, medullae similis, qui videtur se conjungere cum medulla spinali. Membrana facile e suo loco moveri potest, est colore purpureo etiamque oedemate infiltrata. Epithelium cutis normalis non continenter ambit membranam illam, sed, ut exploratione microscopica accurata invenitur, modo paucissimis locis

dispersis membranam tegit nec habet crassitudinem epithelii cutis normalis. Adspectum externum praebet foetus hunc. Corpus totum eodem colore rubro est obductum, exceptis manu pedeque sinistro, qui ostendunt colorem coeruleum. Formatio lanuginis amplissima est. Ungues manuum fere ex regula formati sunt, sed non prominent supra extremitates digitorum; digitorum pedum ungues quam minime sunt facti, exceptis iis hallucum. Quum corpus accuratius spectaretur, nihil, quod a norma distaret, inventum est. Atresia ani non aderat, nam pressu meconium ex ano exprimi poterat; etiam urethra permeabilis erat. Testes in scroto non inveniebantur, sed quum abdomen apertum esset, in apertura canalis inguinalis spectabantur. Ut facilius cognoscatur foetus magnitudo, nonnullae mensurae additae sunt:

Latitudo inter humeros continet 12 centim.
Latitudo inter spin. anter. super. cont. 6½ centim.
Distantia inter troch. maj. cont. 5½ centim.
Peripheria clunium cont. 15 centim.
Longit. extremit. infer. cont. 15 centim.
Longit. extremit. super. cont. 15 centim.
Peripheria medio in pectore cont. 13½ centim.

Collum est perbreve, auriculae fere humeris sunt injectae. Faciei directio modo mediocriter a normali distat, prominentiam mandibulae inferioris non magnam invenimus. Praeparatione accuratiore reperitur processum frontalem ossis frontis ab arcu superciliari deesse; desunt etiam ossa parietalia, non animadvertitur squama ossis temporum. Quod attinet ad defectum ossis occipitis, talem eum invenimus, ut foramen magnum propter squamae

defectum totaliter desit, et partes condyloideae in latus sint conjectae. Cavum cranii sensu strictiore non adest, sed in parte anteriore invenimus massam densam, purpuream, quae formatur fibris, quae maxime variis directionibus se conjungunt, inter quorum spatia sanguis effusus est. In parte posteriore, loco, quem medulla oblongata obtinere deberet, cavum parvum invenimus, quod formatur membrana, quam supra commemoravimus, quod se conjungit cum illa massa compacta et ad canalem medullae spinalis pertinet. Etiam hoc in cavo illa massa densa contenta est, sed fibrae commemoratae plures sunt, e quibus etiam processus in directione inferiore ad medullam spinalem ipsam prodire videantur, quae fibrae hac ex causa spectandae sunt quasi fibrae nervosae. Nervi ipsi et vasa sanguinis a collo usque ad caput a norma non distabant. Quum autem ad foramina pervenissent, non diutius invenire poterant, quod se conjungebant cum massa illa densa. Chiasma nervorum opticorum plane deerat. Fissura, qua etiam defectus foraminis magni efficiebatur, vertebras colli superiores arripuerat, atlantem et epistropheum dico, quarum arcus membrana conjungebantur, quae obducebatur cuti normali, ut defectus vertebrarum cute intacta spectari non posset. Arteriae vertebrales quasi striae tenues ex canali medullae spinalis prodibant, se conjungunt ad arteriam basilarem, quae format multitudinem ramorum huc illuc vagantium, qui partim illud cavum implent. Processus mastoidei ossis temporum non in directionem inferiorem spectant, sed versi sunt in horizontalem; latissimi sunt musculique partium colli lateralium et posteriorum in iis figuntur et ori-

ginem habent. Quum serra caput in directione verticali a parte anteriore ad posteriorem disseretur, basis cranii brevissimum invenitur, synostosis inter partem basilarem ossis occipitis et corpus ossis spenoidei adest, ossa sphenoidea anterius et posterius concreta sunt. Pars basilaris conjungitur cum osse sphenoideo sub angulo recto. Similis est adspectus cranii imagini illi, quam Virchow adumbrat in tabula VI, fig. 12, libri de ortu baseos cranii. Tota in peripheria loci membranacei multos densos capillos invenimus.

VITA.

Natus sum Eduardus Nagel in vico quodam Anhaltino, cui nomen est Hecklingen, d. XX. mens. Septembris a. h. s. XL. patre Henrico, matre Rosalia e gente Felgentraeger, quos adhuc superstites pio gratoque animo veneror. Fidem profiteor evangelicam. Primis literarum elementis domi imbutus, gymnasium Bernburgense per annos novem et dimidium frequentavi. Auctumno anni LIX., quum maturitatis testimonium nactus essem, almam matrem Georgiam Augustam petii, ubi ab Ill. Dorner t. t. prorectore in numerum civium academicorum receptus et ordini medico adscriptus sum. Quatuor semestribus peractis, Gryphiam me contuli, ubi auctumnali tempore ab Ill. Baumstark, tunc fasces academicos tenente, in leges obligatus, ab Ill. Budge t. t. decano spectatissimo gratiosae facultati medicae sum adscriptus. Casu quodam inopportuno studia per tria semestria derelinquere coactus, denuo auctumnali tempore ab Ill. Bardeleben t. t. rectore magnifico inter cives academicos almae hujus universitatis receptus et apud Ill. Pernice, decanum maxime spectabilem, nomen professus sum.

Disserentes audivi:

In universitate Georgia Augusta:

Ill. Wöhler: de chemia anorganica.

Ill. Lotze: de psychologia.

Ill. Henle: de osteologia, de anatomia systematica; idem dux mihi fuit in excertitationibus rite cadavera dissecandi.

Ill. Bartling: de botanice medica.

Ill. Marx: de materia medica, de arte formulas medicaminum rite concinnandi.

Ill. Meissner: de physiologia.

Beat. Wagener: de embryologia.

In universitate Gryphiswaldensi:

Ill. de Eeilitzsch: de physice.

Ill. Budge: dux mihi fuit in exceritationibus cadavera rite dissecandi.

Ill. Limpricht: dux mihi fuit in excertitationibus chemicis.

Ill. Laurer: de arte fascias chirurgicas rite alligandi.

Exp. Hertz: dux mihi fuit in cursu microscopico de histologia normali.

Exp. Schirmer: de ophthalmiatrice, de ophthalmoscopia.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi, de politia medica.

Exp. Heineke: de fracturis et luxationibus, de morbis cutis et de syphilide.

Ill. Grohé: de pathologia et therapia generali; idem dux mihi fuit in cursu microscopico de anatomia pathologica.

Ill. Mosler: dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Bardeleben: de chirurgia generali et speciali, de akiurgia, de herniis; idem dux mihi fuit in clinico chirurgico et ophthalmiatrico; eundem secutus sum in operationibus chirurgicis in cadaveribus instituendis.

Ill. Ruehle: de pathologia et therapia, de auscultatione et percussione, de psychiatrice, de morbis systematis nervorum; idem mihi dux fuit in clinico medico.

Ill. Pernice: de theoria artis obstetriciae, de morbis mulierum, de morbis neonatorum; idem dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias quam maximas ago semperque habebo.

THESES.

I.

Haematocelen retrouterinam ante punctionem cognoscere non possumus.

II.

In chorea gravidarum chloroformium optimum esse remedium puto.

III.

Gravidas, aspecta re horrenda, monstrosum edere posse partum, fabulosum atque commenticium est.